2.5 inch Silicon Disk Drive
PC-SDD4A,12A,20A,40A,80A,160A

取扱説明書

CONTEC

このたびは、PC-SDDxAをご購入いただきまして、ありがとうございます。本取扱説明書の手順に従って、ご使用くださいますようお願いいたします。

◆注意事項

- 取り付け用ビスは必ず添付品(M3 × 6)をご使用ください。ビスが長い場合、内部が破損する恐れがあります。
- 本商品はPC/AT互換機(DOS/V機)のIDEハードディスクインターフェイス用シリコンディスクドライブです。NEC製のFC/PC-9801シリーズでは正常動作しない場合があります。
- 本書の内容を全部または一部を無断で転載することは、禁止されています。
- 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店へご連絡ください。
- 購入後、本商品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、前項にかかわらず、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。

◆概要

- 本商品は、2.5 inch IDEハードディスク互換のSilicon Disk Driveです。
- 耐環境性(振動, 衝撃)に優れており、高信頼性が要求されるFA用途に最適です。
- ハードディスクに比べて約10分の1の低消費電力です。
- ハードディスクのようなモータ音がなく静粛性に優れています。

◆商品構成

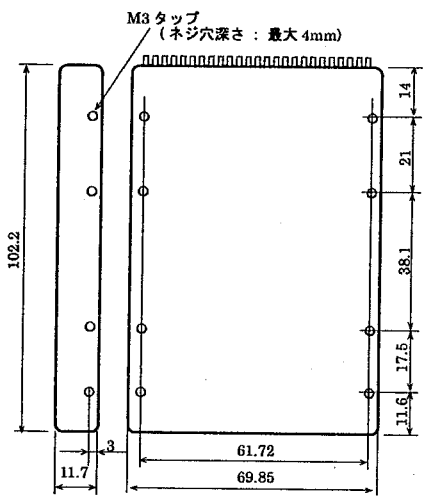
- 本体…1
- 取扱説明書（本書）…1
- 取り付け用ビス…1式（M3 × 6、M3ナイロンワッシャ）

◆仕様

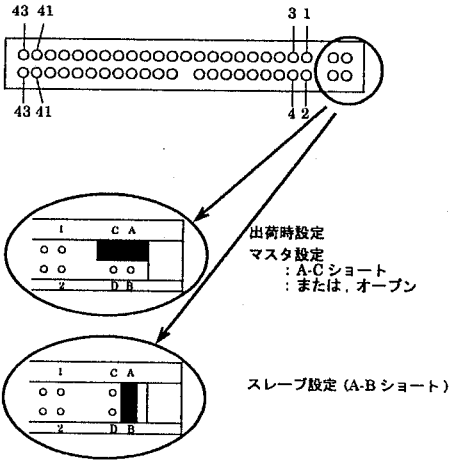
項目	仕様					
	PC-SDD4A	PC-SDD12A	PC-SDD20A	PC-SDD40A	PC-SDD80A	PC-SDD160A
メモリ容量	4MB	12MB	20MB	40MB	80MB	160MB
バスインターフェース	ATA(IDE-AT 44ピン)					
転送速度						
ATAインターフェイス転送速度	8.0MByte / sec (Read時／Write時)					
メディア転送速度 Read時	3.5MByte / sec					
メディア転送速度 Write時	0.71MByte / sec					
信頼性	1 / 10^{15}bit読み出し					
ECC	24bits / Sector (1bitのエラー訂正および2bitのエラー検出が可能)					
消去／書き込みサイクル数	最大250,000 回					
電源電圧	DC5V ± 5%					
消費電力 (standby)	10.0mW(typical)					
(idle)	100mW(typical)					
(read)	150mW(maximum)					
(write)	300mW(maximum)					
周囲温度 (動作時)	0～60℃					
(保存時)	-20～80℃					
相対湿度 (動作時)	8-95%RH (ただし結露がないこと)					
耐振動 (動作時)	15G以下					
耐衝撃 (動作時)	1000G以下					
外形寸法 (WxDxH)	69.9 × 102.2 × 11.7mm					
重量	約110g					

◆外形寸法およびマスタ/スレーブ設定

●外形寸法図



●マスタ / スレーブ設定



◆コネクタピン配列表

ピン	信号名	機能名	I/O	ピン	信号名	機能名	I/O
1	RESET-	Bus Reset	I	2	GND	Signal Ground	
3	DB7	Data Bus Bit 7	I/O	4	DB8	Data Bus Bit 8	I/O
5	DB6	Data Bus Bit 6	I/O	6	DB9	Data Bus Bit 9	I/O
7	DB5	Data Bus Bit 5	I/O	8	DB10	Data Bus Bit 10	I/O
9	DB4	Data Bus Bit 4	I/O	10	DB11	Data Bus Bit 11	I/O
11	DB3	Data Bus Bit 3	I/O	12	DB12	Data Bus Bit 12	I/O
13	DB2	Data Bus Bit 2	I/O	14	DB13	Data Bus Bit 13	I/O
15	DB1	Data Bus Bit 1	I/O	16	DB14	Data Bus Bit 14	I/O
17	DB0	Data Bus Bit 0	I/O	18	DB15	Data Bus Bit 15	I/O
19	GND	Signal Ground	I/O	20	KEY	Key Pin	
21		Open		22	GND	Signal Ground	
23	IOW-	Host I/O Write	I	24	GND	Signal Ground	
25	IOR-	Host I/O Read	I	26	GND	Signal Ground	
27	IORDY	I/O ch RDY	O	28		Reserved	
29		Reserved	O	30	GND	Signal Ground	
31	INTRQ+	Interrupt Request	O	32	IOCS16-	Drive 16 Bit I/O	O
33	ADD1	Host Address 1	I	34	PDIAG-	Passed Diagnostic	I/O
35	ADD0	Host Address 0	I	36	ADD2	Host Address 2	I
37	CS0-	Chip Select 0	I	38	CS1-	Chip Select 1	I
39	DASP-	Active (LED)	O	40	GND	+5V Return	
41	+5V	+5VDC		42	+5V	+5VDC	
43	GND	+5V Return		44		Reserved	

◆マスタ／スレーブ設定についてのご注意

本製品をマスタ/スレーブ接続でご使用になる場合、相手側のハードディスクによっては、不具合を生じる場合があります。事前にご確認の上ご使用ください。

◆論理MTBFについて

書き換え回数制限に対する論理的MTBFを、下記の式によって算出することができます。

（尚、このMTBFは物理面には全く考慮しておりません。）

$$\text{MTBF} = \frac{\text{フラッシュの個数} \times \text{ブロック数 (512)} \times \text{書き換え回数 (250,000)} \times \text{全体容量に占める書き換えられる割合}}{\text{1時間に書き込むセクタ数の平均 (1sector 0= 512byte)}}$$

全体容量に占める書き換えられる割合とは、プログラム領域は一度書き込むと書き換えられる可能性が無いため、書き換えられる可能性が無い領域を除いた物を書き換えられる領域と定義しております。

例えば、ディスク容量20MByte(32Mbit × 5)で5分当たり平均16Kbyte(32sector)のライト･アクセスがあり、全体の30%が書き換えられる場合、下記の様になります。

$$\text{MTBF} = (5 \times 512 \times 250{,}000 \times 0.3) / (32 \times 12) = \text{50万時間}$$

このMTBFで問題がある場合は、プログラム領域等の一度書き込むと書き換えられる可能性が無い領域を定期的に書き換えることで装置寿命の延命をはかることができます。上式の全体容量に占める書き換えられる割合が100%になるためです。

	SDD4A	SDD12A	SDD20A	SDD40A	SDD80A	SDD160A
チップ個数	1	3	5	10	20	40

◆BIOSセットアップパラメータについてのご注意

本商品をAT互換機にてご使用の際には、BIOSセットアップパラメータをNORMALモードの設定にてご使用ください。LBAモードの設定では正常に領域確保ができない場合があります。

また、AUTO設定ではLBAモードとして扱われる場合がありますので、ご注意ください。

NORMALモード時のIDEパラメータ

Products	Mode	Size(MB)	Cyls	Head	Precomp	Landz	Sector
PC-SDD4A	NORMAL	4	125	4	65535	124	16
PC-SDD12A	NORMAL	12	375	4	65535	374	16
PC-SDD20A	NORMAL	20	625	4	65535	624	16
PC-SDD40A	NORMAL	40	625	8	65535	624	16
PC-SDD80A	NORMAL	81	625	8	65535	624	32
PC-SDD160A	NORMAL	163	625	16	65535	624	32

◆オプション

PC-HDADP(PC)

3.5インチハードディスクドライブ用のドライブベイに取り付けるためのオプションアダプタです。

A-41-785
LZC8031
980715 [971020]